

(12) **Industrial patent**(19) **DD (11) 223 740 A1**

Granted according to § 17 Paragraph 1 Patent Act

4(51) D 01 D 4/02

OFFICE FOR INVENTIONS AND PATENTSPublished in the version filed
by the applicant

(21)	WP D 01 D/260 684 1	(22) 08.03.84	(44) 19.06.85
------	---------------------	---------------	---------------

(71)	VEB spinneret factory Gröbzig, 4373 Gröbzig, Hallesche Straße 49, DD
(72)	Nagel, Dieter, Dipl.-Ing.; Hesse, Ingo; Wolfgang, Walter; Hartig, Siegfried, Dr.; Ulbricht, Armin; Kubischta, Corinna; Ebeling, Winfried, DD

(54)	Large spinneret
------	-----------------

(57)	<p>The spinneret according to the invention concerns a large spinneret for spinning chemical fibres. Due to the construction according to the invention, a large spinneret is produced with the least outlay in material and working time, said large spinneret being characterised by high dimensional stability, high packing density of the spinneret elements and also a greater number of capillary borings than previously known. The essence of the invention resides in arranging arbitrary spinneret elements (4) in a rectangular or square shape and connecting them rigidly by means of webs (1), the externally-situated spinneret elements having an edge reinforcement (2). The connection of the spinneret elements can be effected by welding, soldering, glueing, pressing or screwing. The spinneret according to the invention is used for spinning chemical fibres, preferably for the wet spinning method. Figure</p>
------	---

Inventive claims:

1. Large spinneret, **characterised in that** an arbitrary number of spinneret elements (4) with a base plate (3), which are filled with modules, are connected rigidly by means of disposed webs (1) in a rectangular or square shape, the externally-situated spinneret elements (4) having an edge reinforcement (2).
2. Large spinneret, **characterised in that** the connection of the spinneret elements (4) is effected via the webs (1) by means of welding, soldering, glueing, pressing or screwing.

In addition, 1 page of drawings

Field of application of the invention

The invention relates to a large spinneret for spinning chemical fibres, preferably for wet spinning methods, with a simultaneous increase in the number of capillary borings per spinning position.

Characteristic of the known technical solutions

The constantly increasing requirement for chemical fibres sets the requirement for increasing the spinning capillary per spinneret and hence per spinning position.

The increase in the number of spinning capillaries per spinneret is limited by the size of the spinneret. The material-static value of these spinnerets limits their size and permits a maximum number of spinning capillaries in the order of magnitude of 120,000.

It is thus known that by using module spinnerets, as described in the Patent DD-PS 102166, it is possible to increase the capillary borings per spinneret.

In the constructions according to this patent, the maximum number of capillary borings per spinneret and spinning position is limited. The upper limit here is 160,000 spinning capillaries.

A further possibility is the so-called group formation of a plurality of normal spinnerets. The capillary number per spinning position is hereby multiplied by a multiplicity of individual spinnerets.

However this construction also only permits a maximum number of 100,000 spinning capillaries per spinneret group because of the high spatial requirement which is necessary for installing the group of spinnerets.

Object of the invention

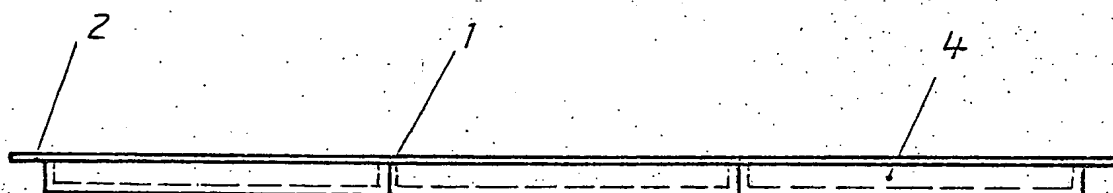
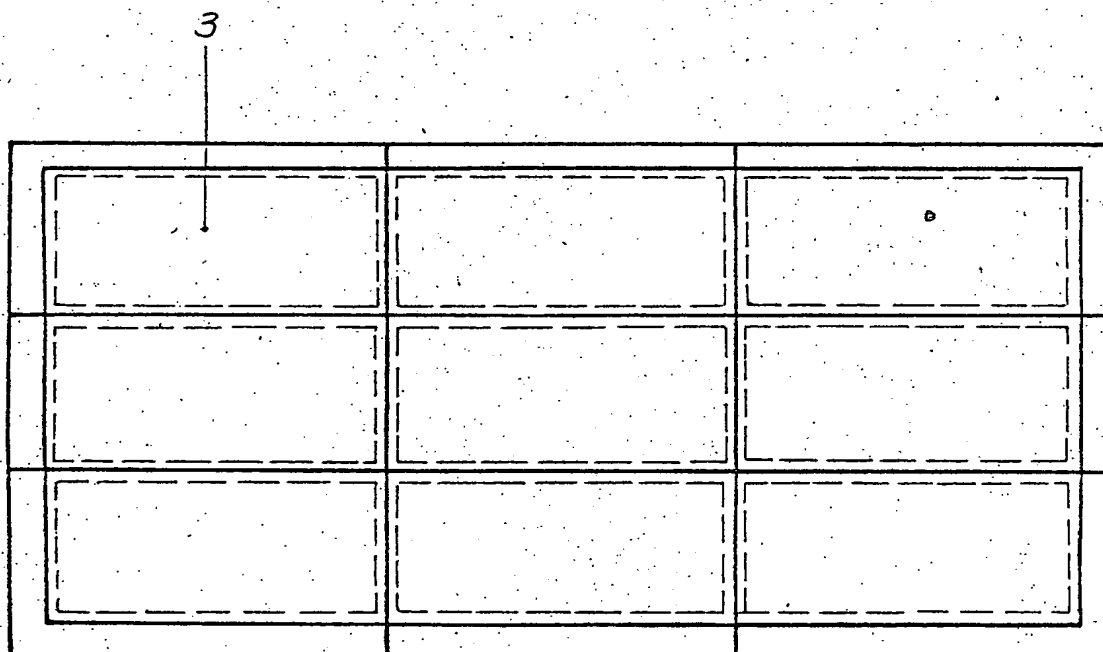
The invention has the object of developing a large spinneret with the least outlay in material and working time

- which is characterised by high dimensional stability in the spinning process,
- which is characterised by a high packing density of the spinneret elements,
- which is characterised by a higher number of capillary borings than those previously known.

Presentation of the essence of the invention

The known spinnerets permit a maximum number of 120,000 spinning capillaries. Because of their size and constructional features, these spinnerets cannot be combined.

According to the invention, the object is achieved such that a rectangular or square shape was assembled. Hence the possibilities arise of ensuring different capillary numbers as a result of a variable composition of spinneret elements. The chosen construction of the spinneret elements (4) has the advantage relative to spinnerets of a normal construction that the webs (2) give the spinneret elements (4) the base with modules (3) a stable shape. The combined spinneret elements (4), as a result of the web (1), obtain a higher static strength relative to known constructions.



- 3 JUL 1964 - 155804

(3) 10 2004 007 678 9

DEUTSCHE DEMOKRATISCHE REPUBLIK

PATENTSCHRIFT



(12) Wirtschaftspatent

(19) DD (11) 223 740 A1

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

4(51) D 01 D 4/02

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) WP D 01 D / 260 684 1

(22) 08.03.84

(44) 19.06.85

(71) VEB Spinnmaschinenfabrik Gröbzig, 4373 Gröbzig, Hallesche Straße 49, DD

(72) Nagel, Dieter, Dipl.-Ing.; Hesse, Ingo; Wolfgang, Walter; Hartig, Siegfried, Dr.; Ulbricht, Armin; Kubischta, Corinna; Ebeling, Winfried, DD

(54) Großspinndüse

(57) Bei der erfindungsgemäßen Spinndüse handelt es sich um eine Großspinndüse für die Erspinnung von Chemiefasern. Durch die erfindungsgemäße Konstruktion wird mit geringstem Aufwand an Material und Arbeitszeit eine Großspinndüse geschaffen, welche sich durch eine hohe Formstabilität, eine hohe Packungsdichte der Düsenelemente sowie einer höheren Anzahl von Kapillarbohrungen als bisher bekannt sind, auszeichnet. Das Wesen der Erfindung besteht darin, beliebige Düsenelemente (4) in Rechteck- bzw. Quadratform anzuordnen und mittels Stege (1) starr zu verbinden, wobei die außenliegenden Düsenelemente eine Randversteifung (2) besitzen. Die Verbindung der Düsenelemente kann durch schweißen, löten, kleben, pressen oder schrauben erfolgen. Die erfindungsgemäße Spinndüse wird für die Erspinnung von Chemiefasern, vorzugsweise für das Naßspinnverfahren, eingesetzt. Figur

ISSN 0433-6461

3 Seiten

Erfindungsansprüche:

1. Großspinndüse, gekennzeichnet dadurch, eine beliebige Anzahl von Düsenelementen (4) mit einer Bodenplatte (3), welche mit Bausteinen besetzt sind, in Rechteck oder Quadratform mittels angeordneter Stege (1) starr verbunden sind, wobei die außenliegenden Düsenelemente (4) eine Randversteifung (2) besitzen.
2. Großspinndüse, gekennzeichnet dadurch, daß die Verbindung der Düsenelemente (4) über die Stege (1) mittels schweißen, löten, kleben, pressen oder schrauben erfolgt.

Hierzu 1 Seite Zeichnungen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine Großspinndüse für die Erspinnung von Chemiefasern vorzugsweise für Naßspinnverfahren, bei gleichzeitiger Erhöhung der Anzahl der Kapillarbohrungen je Spinnstelle.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Der ständig steigende Bedarf an Chemiefasern stellt die Forderung nach der Erhöhung der Spinnkapillare je Spinndüse und damit je Spinnstelle.

Die Erhöhung der Anzahl der Spinnkapillare je Spinndüse ist durch die Größe der Spinndüse eingegrenzt. Der materialstatische Wert dieser Spinndüsen begrenzt ihre Größe und läßt eine max. Anzahl von Spinnkapillaren in der Größenordnung von 120 000 zu.

So ist bekannt, daß durch den Einsatz von Bausteindüsen, wie sie im Patent DD-PS 102166 beschrieben werden, es möglich ist, die Kapillarbohrungen je Spinndüse zu erhöhen.

Bei den Konstruktionen nach diesem Patent ist die max. Anzahl von Kapillarbohrungen je Spinndüse und Spinnstelle begrenzt.

Die obere Grenze liegt hier bei 160 000 Spinnkapillaren.

Eine weitere Möglichkeit ist die sogenannte Gruppenbildung mehrerer normaler Spinndüsen. Hierbei wird durch eine Vielzahl von Einzeldüsen die Kapillaranzahl je Spinnstelle vervielfacht.

Aber auch diese Konstruktion läßt lediglich eine max. Anzahl von 100 000 Spinnkapillaren je Düsengruppe zu, auf Grund des hohen Platzbedarfes der für den Einbau der Düsengruppe notwendig ist.

Ziel der Erfindung

Die Erfindung hat das Ziel, bei geringstem Aufwand an Material und Arbeitszeit, eine Großspinndüse zu entwickeln

- die sich auszeichnet durch eine hohe Formstabilität im Spinnprozeß,
- die sich auszeichnet durch eine hohe Packungsdichte der Düsenelemente,
- die sich auszeichnet durch höhere Anzahl von Kapillarbohrungen als die bisher bekannten.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Die bekannten Spinndüsen lassen eine max. Anzahl 120 000 Spinnkapillaren zu. Auf Grund ihrer Größe und Konstruktionsmerkmale lassen sich diese Spinndüsen nicht zusammensetzen.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe so gelöst, daß eine rechteckige oder quadratische Form gebunden wurde. Somit bestehen die Möglichkeiten, verschiedene Kapillaranzahlen durch eine variable Zusammenstellung von Düsenelementen zu gewährleisten. Die gewählte Konstruktion der Düsenelemente (4) hat den Vorzug gegenüber Spinndüsen normaler Konstruktion, daß die Stege (2) den Düsenelementen (4) den Boden mit Bausteinen (3) eine stabile Form geben. Die zusammengesetzten Düsenelemente (4) erhalten durch den Steg (1) eine höhere statische Festigkeit gegenüber den bekannten Konstruktionen.

